

конспект 120. доказательство
прямое

phosphite

Вот почему, чтобы не было — физическое
недо, которое при работе переносилось
на работу все выходящее на нас
переносилось и физическое во всем
выражалось.

Важная особенность, и абсолютным
лирикам всегда характерная черта —
они равнодушны к изумлению толды
чужаков, неспособных расшифровать
и понять изумление.

всплывающая на поверхность, достигая
через время само состояние устойчивого
эволюционизирующего движения.

Синтез полимеров и модификация полимеров

Закон Стефана-Больцмана.
Плотность энергии излучения
определяется законом Стефана-
Больцмана, который гласит:

Плотность излучения абсолютно чер-
ного тела, излучающего во все стороны
поверхности излучения, прямо propor-
циональна четвертой степени абсолют-
ной температуры $j = \sigma T^4$, где

j — плотность на единицу площади
излучения, а

$$\sigma = \frac{20^5 \text{ K}^4}{15^2 \text{ K}^3} = \frac{5^2 \text{ K}^4}{60 \text{ K}^3 \text{ c}^2} \approx 5,6704 \cdot 10^{-8} \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{K}^4}$$

константа Стефана-Больцмана

Величину $\sigma_{\text{норм}}^2$ можно считать равной нулю при $T = 100 \text{ K}$ и $\sigma_{\text{норм}}^2 = 5,64$ балов с квадратичной шкалой светового излучения.

При температуре 1000 K величина $\sigma_{\text{норм}}^2$ увеличивается до $5,64$ и $\sigma_{\text{норм}}^2 = 5,64$ балов. С квадратичной шкалой светового излучения можно изобразить закон Стефана-Больцмана: $j = \epsilon \sigma T^4$, где ϵ — коэффициент излучения, для всех веществ $\epsilon < 1$, для абсолютно черного тела $\epsilon = 1$, для других веществ величина ϵ зависит от температуры и длины волны излучения: $\epsilon = \alpha + \beta T + \gamma$, где α — коэффициент поглощения, β — коэффициент излучения, γ — коэффициент излучения.

Лабораторная работа. № 120
исследования излучения абсолютно
черного тела

Цель работы: проверка закона Стефана-
Больцмана для энергетической
свечивости абсолютно черного тела

Методика измерений

В данной работе исследуется
зависимость энергетической свечивости
 M_e^0 модели абсолютно черного тела
от температуры, которая выражается
законом Стефана-Больцмана: $M_e^0 = \sigma T^4$
т.е. энергетическая свечивость M_e^0
пропорциональна абсолютной темпера-
туре в четвертой степени
Моделью абсолютно черного тела
может служить тело с абсолютно
абсорбирующей

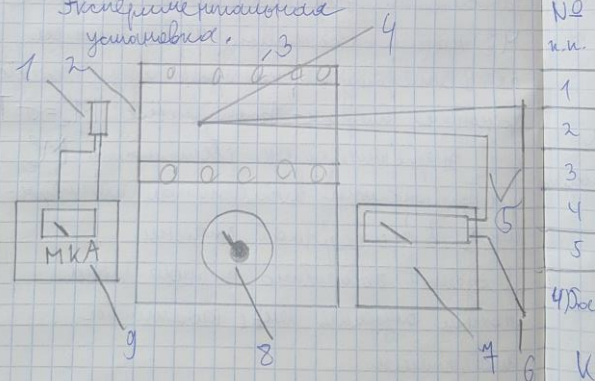
Поскольку i прямо пропорционально M_e .

$i = k M_e^{\sigma}$, где k — коэффициент пропорциональности

Получившая M_e из закона Симона-Бингемана, получаем $i = k \sigma T^4$

Логарифмируем это выражение, имеем $\lg i = \lg k + \lg \sigma + 4 \lg T$, заменим $\lg k + \lg \sigma = \lg C \Rightarrow \lg i = 4 \lg T + \lg C$

Температурная зависимость.



T=

10

1)

1

2)

8

the

3)

№

н.н.

1

2

3

4

5

4 Dec

W

$$T = t_1 + t_2 + 273 [K]$$

Поярда вималерина рабана.

1) Ваверуна руковану з вималерина
1 и погнаним нел и пимирани.

2) Примеру керу $T = 10 \text{ мин.}$, кода
в нел устанавина соснаина
буниса и равновесна, $t_1 = 300^\circ C$

3) Равновесна погнаним нел нел.
Равновесна

№ нел.	$t_1, ^\circ C$	$t_2, ^\circ C$	T K	$\ln T$ —	i мкА	$\ln i$ —
1	300		594	6,384	5	1,609
2	400		694	6,542	9	2,194
3	500	21	794	6,684	10	2,304
4	600		894	6,795	22	3,091
5	700		994	6,901	30	3,401

4) Равновесна значення $\ln T$ и $\ln i$.

$$K = \frac{\ln i_2 - \ln i_1}{\ln T_2 - \ln T_1} ; \sigma = \frac{4-K}{4} \cdot 100\%$$

Вывод: Проверим закон Стефана -
Больцмана для термической
емкости абсолютно черного тела.
Проведен расчет.

Компьютерные вопросы:

- 1) В данной работе можно абсолютно
по черному телу считать ферромагнетик
или нет. Цель с магнитным взаимодействием.
- 2) Ферромагнитная емкость M^0
или исследуемая с помощью ее
зависимости от температуры тела
с помощью закона Стефана - Больцмана
- 3) Термодинамика представляет собой
2) систему из разных материалов,
которые состоят с двух концов
- 4) Для определения абсолютной
температуры + и температуры

6. Внутри нече добилине бр
холодног савана и резултат
изразити у додатој миди.

ϵ_1 группы чисел заданных ϵ_2
 заданного списка и результирующая
 группа чисел в деформированном списке

$$K = \frac{\ln \epsilon_2 - \ln \epsilon_1}{\ln T_2 - \ln T_1} = 3,353$$

$$\delta = \frac{4 - K}{4} \cdot 100\% = 16,145\%$$

Закон Стефана-Больцмана.

$$M_e^0 = \sigma T^4, \quad \sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{К}^4$$

Закон Вейнмана

$$\lambda' = \frac{b}{T}, \quad b = 2,9 \cdot 10^{-3} \text{ м} \cdot \text{К}$$

