9. Рассчитать рабочий диапазон длин волн приемника, если емкость конденсатора в его колебательном контуре плавно изменяется от 50 до 500 пФ, а индуктивность катушки постоянна и равна 20 мкГн. Использовать функцию для определения длины волны

Используется в задаче:

Длина волны:

, где T – период колебаний; V – скорость электромагнитных волн, т.е. скорость света;

скорость света равна 3\*10^(8)

Формула Томсона:

, где. T – период колебаний; C – ёмкость конденсатора; L – индуктивность катушки

пФ=10(-12)

мк=10(-6)



**Код программы:**

/\*

9. Рассчитать рабочий диапазон длин волн приемника, если емкость конденсатора

в его колебательном контуре плавно изменяется от 50 до 500 пФ,

а индуктивность катушки постоянна и равна 20 мкГн.

Использовать функцию для определения длины волны

\*/

#include <iostream>

#define \_USE\_MATH\_DEFINES

#include <math.h>

using namespace std;

double dlinaVolni(double C, double L)

{

double nu;

nu = 3 \* 2 \* M\_PI \* pow(L \* C, 1 / 2.0) \* pow(10, 8) \* pow(pow(10, -18), 1 / 2.0);

return nu;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RU");

double emkMin = 50, emkMax = 500, induc = 20, dlVol;

cout << "Длина волны от " << dlinaVolni(emkMin, induc)

<< " до " << dlinaVolni(emkMax, induc) << endl;

return 0;

}