МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (ИАТЭ НИЯУ МИФИ)»

**Лабораторная работа №2**

**«Частотный анализ типовых звеньев»**

**Вариант 9.**

Выполнила: студентка группы ИВТ-Б16

Минаева А.А.

Проверила: Белаец Л.В.

Обнинск,2018.

**Цель работы:** провести частотный анализ типовых динамических звеньев и передаточной функции, полученной из заданного дифференциального уравнения.

**1.Апериодическое 2-го порядка**

Передаточная функция звена

 , при =4 , =10 , k=4

****

=+ j

**АЧХ:** 𝑨(𝝎)=|𝑾(𝒋𝝎)|==

=

**ФЧХ:**  𝝋(𝝎)==

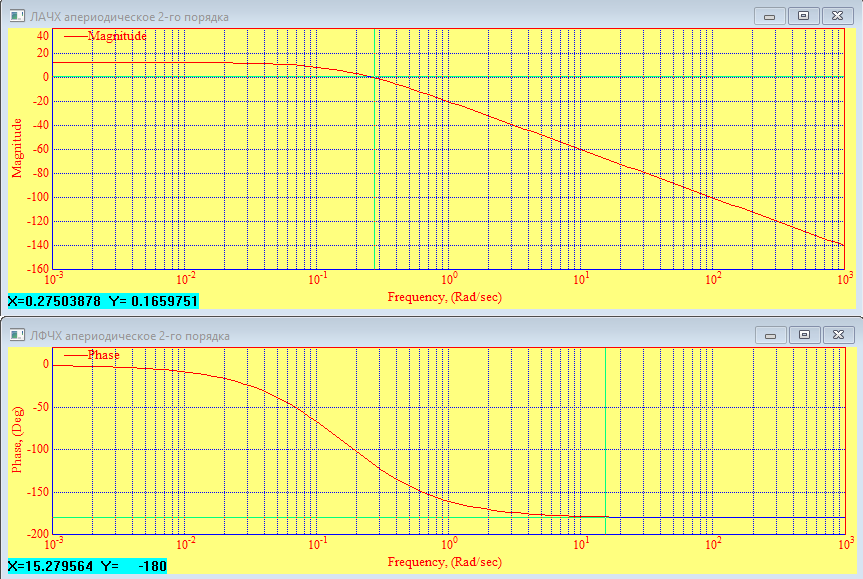
**ЛАЧХ:** 𝑳(𝝎)=

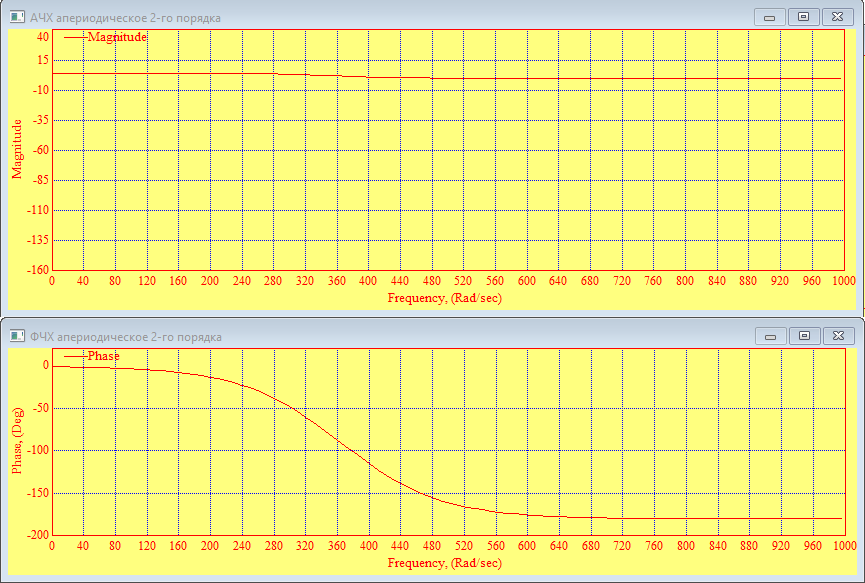
**ЛФЧХ:** **:**  𝝋(W)=)=𝑎𝑟𝑔(𝑊(𝑗𝑤))=

**Wср=0,28 рад/с**

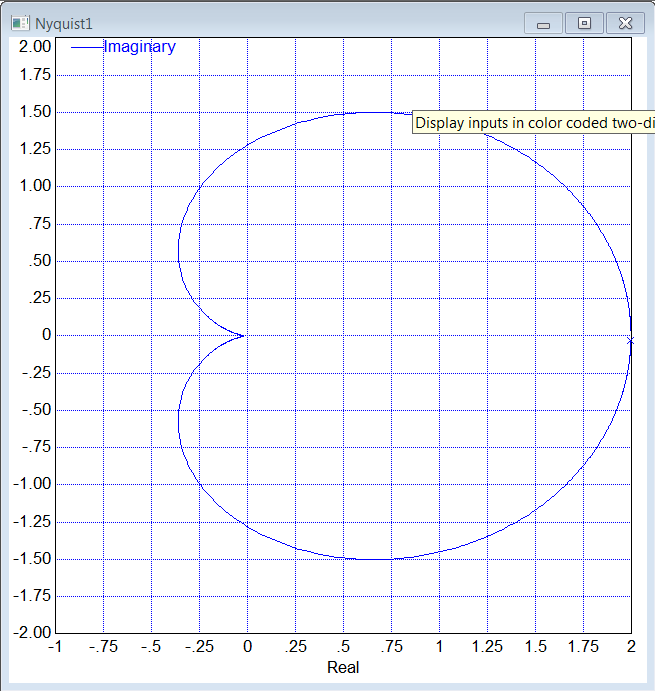
**Wс1=0,09 рад/с**

**Wс2=0,5 рад/с**





**Годограф апериодического звена 2-го порядка**



**2.Консервативное звено**

Передаточная функция звена

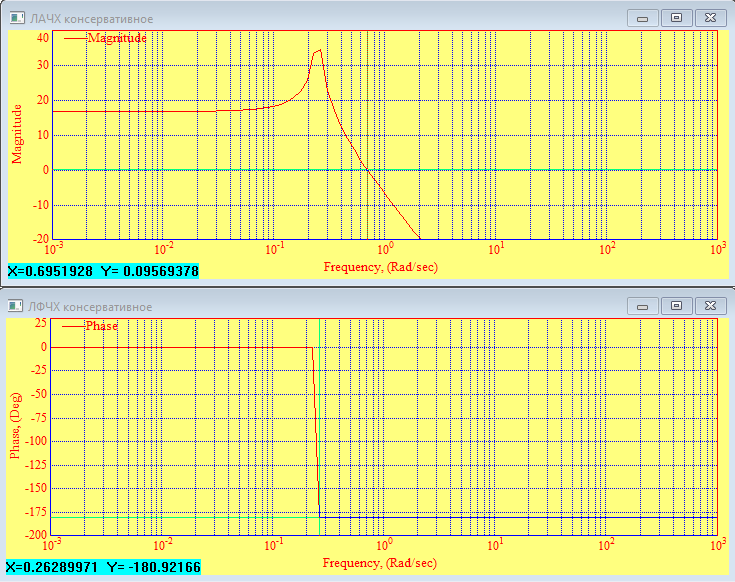
 , при k= 7, T=4

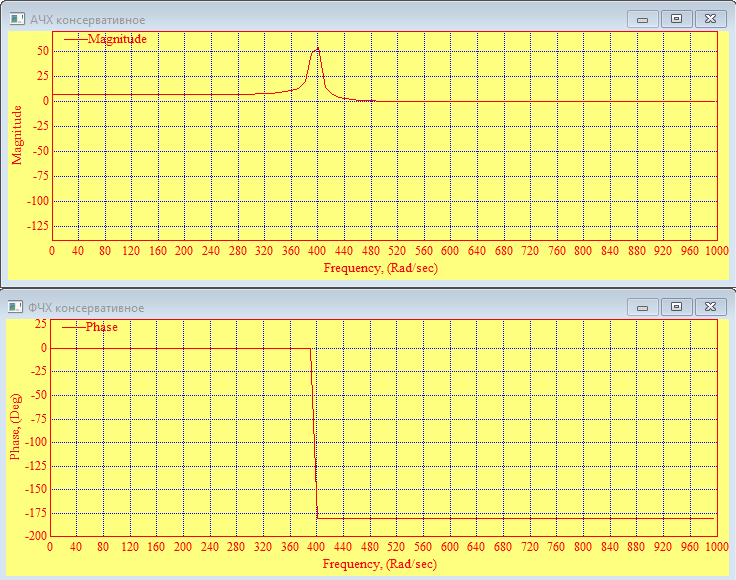
**АЧХ: =**

**ФЧХ:** = 0 = 0

**ЛАЧХ:**  𝑳(𝝎) = = 20()

**ЛФЧХ: :**  𝝋(W) = 𝑎𝑟𝑔(𝑊(𝑗𝑤)) = 𝑎𝑟𝑔(

****

****

**3. Идеальное интегрирующее**

Передаточная функция звена

 , при k=2

=0 - j 

**АЧХ: =** 

**ФЧХ:** =

**ЛАЧХ:**  𝑳(𝝎) =

**ЛФЧХ: :**  𝝋(W) = 𝑎𝑟𝑔(𝑊(𝑗𝑤)) = 𝑎𝑟𝑔(- j )

