Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт Радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова

Типовой расчет по курсу:

«Методы и устройства цифровой обработки сигналов»

Студент: Жеребин В.Р.

Группа: ЭР-15-15

Вариант №3

Москва

2018

1. **Непериодическая последовательность**

Заданная последовательность: 



*Рис.1. Графическое представление последовательности.*

Взвешенная сумма дельта-импульсов:



Z-форма:



Спектральная плотность:









Модуль спектральной плотности:





Аргумент спектральной плотности:







0

φ

*Рис.2. Модуль спектральной плотности.*





0

φ

*Рис.3. Аргумент спектральной плотности.*

1. **Периодическая последовательность**

Параметры периодической последовательности: Р = 6, М = 5.



*Рис.4. Графическое представление последовательности.*

Z-форма:



Спектральная плотность:













φ



*Рис.5. Модули спектральных плотностей.*





0







φ

*Рис.6. Аргументы спектральных плотностей.*

1. **Дискретный спектр последовательностей**

Матрица для исходной последовательности 

Где N = 5, k = n = 0…4.



 – значения дискретного спектра.

 – функция непрерывной спектральной плотности.





Дискретные отчеты спектральной плотности

Модуль непрерывной спектральной плотности

0

*φ*

*Рис.7. Модуль спектральных плотностей.*

Матрица для последовательности, дополненной пятью нулями



N = 10, k = n = 0…9.



 – значения дискретного спектра.

 – функция непрерывной спектральной плотности.





Дискретные отчеты спектральной плотности

Модуль непрерывной спектральной плотности

0

*φ*

*Рис.8. Модуль спектральных плотностей.*