

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ «ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Отчет о работе
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО КТВМ

Выполнил:
студент 1 курса группы 22101 Г.И. Гачкин

подпись

Научный руководитель:
к.ф.-м.н., доцент О.Ю.Богоявленская
Оценка руководителя:

подпись

Предоставлен на кафедру

« _____ » _____ 2021 г.

подпись принявшего работу

Содержание

1	Описание процесса разработки изображения поверхности	3
2	Описание создания таблицы	4

1 Описание процесса разработки изображения поверхности

Для построения поверхности эллиптического параболоида использовались следующие команды gnuplot:

```
set term post eps
set output 'ellipsparebol.eps'
set mapping spherical
set parametric
splot 5 * sqrt(u) * cos(v), 10 * sqrt(u) * sin(v), u
```

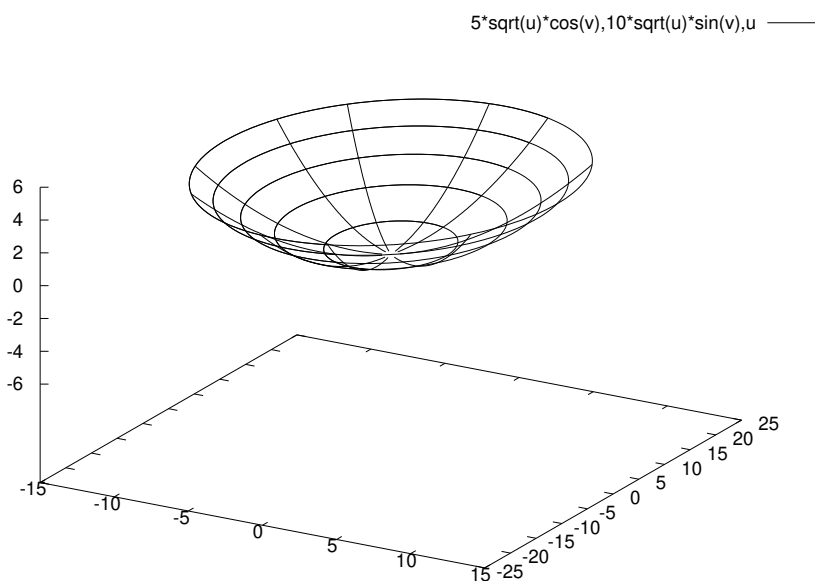


Рис. 1: Эллиптический параболоид.

Для получения изображения поверхности в формате png используется следующие команды gnuplot:

```
set term pngcairo
set output 'ellipsparebol.png'
set mapping spherical
set parametric
splot 5 * sqrt(u) * cos(v), 10 * sqrt(u) * sin(v), u
```

Таблица 1: Z-Преобразования

№	Сигнал, $x[n]$	Z-Преобразование, $X(z)$	Область сходимости
1	$\delta[n]$	1	$\forall z$
2	$\delta[n - n_0]$	$\frac{1}{z^{n_0}}$	$z \neq 0$
3	$\theta[n]$	$\frac{z}{z-1}$	$ z > 1$
4	$a^n \theta[n]$	$\frac{1}{1-az^{-1}}$	$ z > a $
5	$na^n \theta[n]$	$\frac{az^{-1}}{(1-az^{-1})^2}$	$ z > a $
6	$-a^n \theta[-n - 1]$	$\frac{1}{1-az^{-1}}$	$ z < a $
7	$-na^n \theta[-n - 1]$	$\frac{z}{z-1}$	$ z > 1$
8	$\frac{az^{-1}}{(1-az^{-1})^2}$	$\frac{1-z^{-1} \cos(\omega_0)}{1-2z^{-1} \cos(\omega_0)+z^{-2}}$	$ z > 1$
9	$\sin(\omega_0 n) \theta[n]$	$\frac{z^{-1} \sin(\omega_0)}{1-2z^{-1} \cos(\omega_0)+z^{-2}}$	$ z > 1$
10	$a^n \cos(\omega_0 n) \theta[n]$	$\frac{1-az^{-1} \cos(\omega_0)}{1-2az^{-1} \cos(\omega_0)+a^2 z^{-2}}$	$ z > a $
11	$a^n \sin(\omega_0 n) \theta[n]$	$\frac{az^{-1} \sin(\omega_0)}{1-2az^{-1} \cos(\omega_0)+a^2 z^{-2}}$	$ z > a $

2 Описание создания таблицы

Для создания таблицы использовалось окружение table

Для создания имени таблицы использовалась команда caption

Для центрирования таблицы использовалось окружение begin{center}

Для разделения столбцов таблицы использовался символ &

Для перехода на следующую строку таблицы использовалась команда hline