



**Отчет по лабораторной работе № 3.**

по дисциплине “Математическое моделирование”

|  |  |
| --- | --- |
| Изображение выглядит как зарисовка, Штриховая графика, рисунок, графическая вставка  Автоматически созданное описаниеВыполнила  студентка гр. 3530202/00201 | Козлова Е. А. |
| Руководитель | Сениченков Ю. Б. |

Санкт-Петербург

2023

Оглавление

[**Постановка задачи.** 3](#_Toc161652428)

[**Решение.** 3](#_Toc161652429)

[**Модель в AnyDinamics.** 4](#_Toc161652430)

[**Заключение.** 7](#_Toc161652431)

# Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, Шрифт, линия, снимок экрана Автоматически созданное описание**Постановка задачи.**

# **Решение.**

Собственные числа матрицы мнимые (вещественная часть = 0), следовательно

*, где* µ=0; v=1, получаем матрицу ;

;

;

= ;

, таким образом

1-я система

2-я система

3-я система

## **Модель в AnyDinamics.**

Параметры, переменные, уравнения и карта поведения:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

Фазовый портрет 1 системы:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, круг, число

Автоматически созданное описание

Фазовый портрет 2 системы:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, круг, число

Автоматически созданное описание

Фазовый портрет 3 системы:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, круг, число

Автоматически созданное описание

# **Заключение.**

В лабораторной работе я разобралась в видах особых точек, фазовых диаграммах решения систем дифференциальных уравнений.