Лабораторная работа по MATLAB № 1. Решение линейных уравнений

**3. Решение линейных уравнений**

Задание 1.

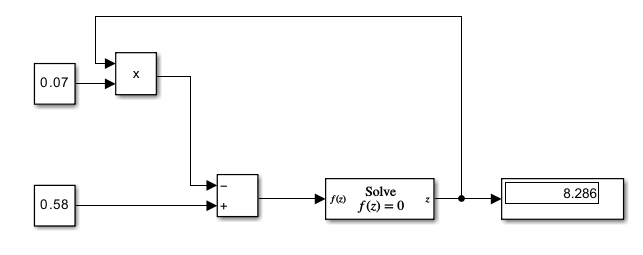


Решаем ЛУ в режиме прямых вычислений:

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, линия

Автоматически созданное описание

Создаем модель решения ЛУ с использованием блоков математических операций пакета Simulink:



Результат вычислений одинаковый.

Задание 2.



Задаем матрицу A – из коэффициентов a11 a12…a33, задаем вектор B – свободных членов b1, b2, b3.

Вычисляем в командной строке корни СЛУ:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, веб-страница

Автоматически созданное описание

Создаем модель решения СЛУ с использованием блоков матричных операций пакета Signal Processing Blockset:

Изображение выглядит как диаграмма, План, Технический чертеж, Прямоугольник

Автоматически созданное описание

Решение и проверка системы линейного уравнения разными способами, а именно матричным способом с помощью оператора деления, с помощью обратной матрицы, с помощью функции inv(), обратной матрицы, методом наименьших квадратов, дает одинаковый результат. Исходя из полученных результатов может сделать вывод, что можно пользоваться любым из методов для решения СЛУ.

Была создана модель решения СЛУ с использованием блоков матричных операций пакета Signal Processing Blockset. Как показала проверка моделирования СЛУ путем решения системы с помощью встроенных средств MATLAB, модель собрана и функционирует верно.