**Результаты и их анализ**

На описанных данных (см. раздел «Постановка задачи») алгоритм выдаёт следующее решение

Х =

Со следующим вектором невязки R:

R = Ax - b

R =

||R|| =

По результатам Лабораторной работы №1 вектор невязки метода Гаусса с выбором опорного элемента по матрице R2 на тех же входных данных:

R2 =

||R2|| =

Таким образом ||R|| > ||R2||. Это связано с тем, что в методе квадратного корня происходит порядка операций против операций метода Гаусса. Таким образом, увеличение невязки можно объяснить большим числом операций, вносящих погрешности. Также такой результат может быть следствием оптимизации метода Гаусса путем выбора опорного элемента по матрице.