2.2 Метод LU-разложения

Согласно [1], можно показать, что применение метода Гаусса эквивалентно LU-разложению матрицы , т.е. ее представлению в виде произведения , где:

, (4)

, (4)

Вычисление коэффициентов в данных матрицах производится по следующим формулам:

, (4)

, (4)

, , (4)

, (4)

, (4)

, (4)

, , (4)

Такое разложение дает следующий результат:

*,*  (4)

Положим:

(4)

Тогда имеем:

(4)

В итоге имеем следующую систему уравнений:

(1)

Из этой системы находим последовательно :

, , (4)

Зная , можно найти из системы:

(1)

Откуда можно выразить как:

, (4)