Федеральное агентство связи  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
 «Сибирский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики»

Кафедра ПМиК

Контрольная работа №2 по дисциплине

«Вычислительная математика»

Выполнил:

ст. гр. ИВ-823

Шиндель Э. Д.

Проверила:

Ассистент

Кафедры ПМиК

Петухова Я. В.

Новосибирск, 2020

Проверка на сходимость:

Система сходится.

Задание №1. Метод простых итераций

Запишем уравнения для нахождения , для этого переместим все значения, кроме элемента главной диагонали за знак равно и разделим получившееся на элемент главной диагонали.

Вектор значений:

Вектор значений:

Вектор значений:

Вектор значений:

Вектор значений:

Ответ: .

Задание №2. Метод Зейделя

Также запишем уравнения для нахождения , как в предыдущий раз, с разницей лишь в том, что в методе Зейделя расчет вектора приближений на текущей итерации происходит с использованием данных, полученных не только на предыдущей, но и на нынешней итерации.

Вектор значений:

Вектор значений:

Вектор значений:

Вектор значений:

Вектор значений:

Ответ: .