Университет ИТМО

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

**Лабораторная работа №4**по курсу «Алгоритмы и структуры данных»

Выполнил:

Студент группы P3212  
Анищенко Анатолий Алексеевич

Преподаватель:

Косяков М.С.

г. Санкт-Петербург  
2020 г.

**Задача №1450 «Российские газопроводы»**

**Пояснение к примененному алгоритму:**

Для решения данной задачи воспользуемся алгоритмом Беллмана-Форда.

Создадим матрицу res, в которую будем записывать максимальную газопроводность на нынешнюю итерацию. На каждой итерации будем рассматривать все возможные пути из каждой посещённой вершины. Если мы находим новое максимальное значение газопропускной способности в вершину i, то обновляем значение в res[i].

В итоге получаем, что в векторе res находятся максимальные значения от s. В случае, если какой-то элемент res остался равен -1, можем сделать вывод, что такого пути не существует.