Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

«Информационных технологий механики и оптики»

МФКТиУ, кафедра Информатики и Прикладной математики

Лабораторная работа №4

по дисциплине

«Алгоритмы и структуры данных»

Выполнил:

Студент 2 курса

Группы P3219

Лавриненко Владислав

Преподаватель:

Зинчик А. А.

Санкт-Петербург, 2018 г

Нахождение максимального потока транспортной сети

**Алгоритм построения максимального потока в сети**

1. Если поток в сети не задан,

то считать поток нулевым.

2. Пока в сети есть увеличивающие цепи повторять:

* взять любую увеличивающую цепь,
* вычислить наименьшую разность δ между пропускными способностями дуг этой цепи и потоками по этим дугам,
* потоки по дугам, направление которых совпадает с направлением потока, увеличить на δ,
* потоки по дугам, направление которых противоположно направлению потока, уменьшить на δ,

3. Если в сети нет увеличивающих цепей, то максимальный поток построен.



Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной навыки были исследованы построение максимального потока и минимального среза транспортных сетей, а также доказана справедливость теоремы Форда-Фалкерсона.