Министерство образования и науки Украины

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского “ХАИ”

кафедра 302

**Лабораторная работа №5**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ СЕТИ**

Выполнил студент

326ст группы

Лаворчук В.И.

Проверил

Елизева А.В.

Харьков 2015

**Цель работы:**

1. Изучение методов определения максимальной пропускной способности сети между полюсами сети.

2. Изучение способа хранения всех маршрутов с максимальной пропускной способностью в одной матрице.

3. Исследование алгоритма определения максимальных потоков между всеми вершинами графа.

Ход работы

Лабораторная работа по курсу 'Системный анализ'

Определение максимальной пропускной способности сети

Список дуг графа:

От До ПС

1 2 15

1 3 26

1 8 5

2 1 16

2 4 7

2 5 2

3 1 30

3 6 6

4 2 12

4 5 11

4 6 2

4 8 2

5 2 2

5 4 11

6 3 6

6 4 9

7 4 20

7 5 1

8 1 10

8 4 2

8 7 6

10 8 4

8 10 6

7 8 12

10 9 7

4 7 8

5 7 2

9 10 7

9 4 3

4 9 8

9 6 20

6 9 18

\_\_\_\_\_\_\_ ОКОНЧАТЕЛЬНО \_\_\_\_\_

Maксимальная ПС по парам вершин

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

-------------------------------

1| 0 15 26 7 7 7 7 7 7 7

2| 16 0 16 7 7 7 7 7 7 7

3| 30 15 0 7 7 7 7 7 7 7

4| 12 12 12 0 11 8 8 8 8 7

5| 11 11 11 11 0 8 8 8 8 7

6| 9 9 9 9 9 0 8 8 18 7

7| 12 12 12 20 11 8 0 12 8 7

8| 10 10 10 7 7 7 7 0 7 7

9| 9 9 9 9 9 20 8 8 0 7

10| 7 7 7 7 7 7 7 7 7 0

Maтрица путей

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

-------------------------------

1| 1 2 3 2 2 2 2 2 2 2

2| 1 2 1 4 4 4 4 4 4 4

3| 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1

4| 2 2 2 4 5 9 7 7 9 9

5| 4 4 4 4 5 4 4 4 4 4

6| 4 4 4 4 4 6 4 4 9 9

7| 4 4 4 4 4 4 7 8 4 4

8| 1 1 1 1 1 1 1 8 1 1

9| 6 6 6 6 6 6 6 6 9 10

10| 9 9 9 9 9 9 9 9 9 10

**Выводы:**

В данной лабораторной работе я изучил определение максимальной пропускной способности сети.