

Образовательная программа “Телекоммуникация”

Консультант проф. Т Купатадзе

1. В телекоммуникационной сети потери по нагрузке составляет 0,1. Нагрузка 10 Эрлангов обслуживаются 18 линиями. Определите значение обслуженной нагрузки?

~2 Эрланг;

~4 Эрланг;

~9 Эрланг;

~8 Эрланг.

2. Нагрузка 10 Эрлангов обслуживаются 18 линиями, а потери по нагрузке составляет 0,1. Определите пропускную способность линии?

~0,1 Эрланг;

~0,5 Эрланг;

~5 Эрланг;

~1 Эрланг;

3. От 100 источников информации, 10 Эрлангов нагрузка подается на 16 линии, а допустимые потери по нагрузке составляет 0,02. Определите значение удельной поступающей нагрузки из каждого источника информации?

~0,01 Эрланг;

~ 0,1 Эрланг;

~0,5 Эрланг;

~1 Эрланг;

4. От 100 источников информации, 10 Эрлангов нагрузка подается на 16 линии, а допустимые потери по нагрузке составляет 0,02. Определите среднее значение использования одной линии?

~0,612 Эрланг;

~0,5 Эрланг;

~0,814 Эрланг;

~1,21 Эрланг.

5. От 100 источников информации, 10 Эрлангов нагрузка подаётся на 16 линии, а обслуживающая система работает в режиме без потери поступающих требований. Определите значение пропускной способности одной линии?

~1 Эрланг;

~0,5 Эрланг;

~0,625 Эрланг;

~0,988 Эрланг.

6. От 100 источников информации, 10 Эрлангов нагрузка подаётся на 16 линии, а допустимые потери по времени составляет 0,02. Определите длительность времени, в течение которого все линии заняты?

~0,05 часа;

~2 часа;

~0,2 часа;

~0,02 часа.

7. В течение 1 часа, от 100 источников информации, поступает 3 требования, длительность обслуживания в среднем составляет 2 минуты. Определите существующую нагрузку?

~1 часазанятие;

~10 часазанятие;

~0,5 часазанятие;

~ 0,1 часазанятие;

8. Если поступающая нагрузка в системе обслуживания составляет 10 часазанятия, это означает, что:

~ одна линия занята в течение 10 часов;

~2 линии заняты в течение 15 часов;

~10 линии заняты в течение 1 часа;

~5 линии заняты в течение 2 часов;

9. Допустим из 200 источников информации, в течение 2-х минут поступает 20 требований и среднее значение обслуживания одного требования составляет 120 сек. Определите количества требований от одного источника информации:

~3;

~5;

~2;

~4.

10. Определите нагрузку от одного источника информации, когда известно, что среднее число требований от одного источника составляет 2, а длительность обслуживания, в среднем 3 минуты;

~10 Эрланг;

~0,5 Эрланг;

~5 Эрланг;

~0,1 Эрланг.

11. Когда коэффициент концентрации нагрузки составляет 0,1, а суточная нагрузка системы 200 Эрланг, к чему равняется нагрузка ЧНН (час наибольшей нагрузки)?

~12 Эрланг;

~ 20 Эрланг;

~5 Эрланг;

~10 Эрланг.

12. К чему равняется суточная нагрузка, если коэффициент концентрации нагрузки составляет 0,1, а нагрузка ЧНН (часа наибольшей нагрузки) 100 Эрланга?

~100 Эрланг;

~1000 Эрланг;

~500 Эрланг;

~10 Эрланг.

#### Литература

1. Джон К. Беллами. Цифровая телефония, М.,2004, ЭКО – ТРЕНДЗ. სტუ–ს ბიბლიოთეკა, 621.395/55 (970710).

2. С.Н. Степанов. Основы телетрафика мультисервисных сетей. М., 2010, ЭКО-ТРЕНДЗ, სტუ–ს ბიბლიოთეკა, 621. 397/240 (980799).