*Государственное образовательное учреждение высшего*

*профессионального образования*

**“Московский государственный технический**

**университет имени Н.Э. Баумана”**

Факультет ИУ «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ3 «Информационные системы и телекоммуникации»

Домашнее задание по курсу

“Инфокоммуникационные системы и сети”

1-ый курс (2 семестр)

Группа: ИУ3-22Б

Вариант 28

Студент: Доан Вьет Зунг

Преподаватель: Тихомирова Елизавета Алексеевна

**Условие:** начальная сеть: 126.0.0.0/8

* Разбить на 27 подсетей.
* Написать широковещательный адрес 26 сети.

**Решение:**

Начальная сеть: 126.0.0.0/8

В двоичном виде: 01111110.00000000.00000000.00000000

Маска сети: 255.0.0.0

Разбить на 27 подсетей:

Для того, чтобы разбить сеть, потребуется выделить 5 битов, потому что = 32 > 27, а = 16 < 27. Префикс был 8, а стал 8 + 5 = 13. В хостовой части останется 32 – 13 = 19 бита, и в каждой подсети будут – 2 = 524286 адресов для хостов.

Тогда подсети будут иметь вид:

01: 01111110.**00000**000.00000000.00000000 (126.0.0.0/13)

02: 01111110.**00001**000.00000000.00000000 (126.8.0.0/13)

03: 01111110.**00010**000.00000000.00000000 (126.16.0.0/13)

….

26: 01111110.**11001**000.00000000.00000000 (126.200.0.0/13)

27: 01111110.**11010**000.00000000.00000000 (126.208.0.0/13)

Маска будет 255.248.0.0

Написать широковещательный адрес 26 сети:

26 сеть: 01111110.11001000.00000000.00000000 (126.200.0.0/13)

01111110.11001000.00000000.00000000 (адрес сети)

01111110.11001000.00000000.00000001 (адрес первого хоста)

524286 хостов

……

01111110.11001111.11111111.11111110 (адрес последнего хоста)

01111110.11001111.11111111.11111111 (Широковещательный адрес)

Широковещательный адрес 26 сети: 01111110.11001111.11111111.11111111 (126.207.255.255) все биты части хоста будут 1.

**Ответ:** 126.207.255.255/13