**Лабораторная работа 10**

Пропускная способность

**Задача:**

Определить требования к пропускной способности для видеопотока известного разрешения (без сжатия и со сжатием с кодеком в отношении 1:6).

**Оборудование:**

Калькулятор

**Ход выполнения работы:**

1. Рассчитать размер несжатого кадра:

Глубину цвета (для 16 миллионов - 24 бита) для пикселя умножить на количество пикселей в кадре, например 1280x720,бит. = 2764800 байт = 2700 кбайт = 2,63672 мбайт.

1. Учесть частоту кадров:

Например 12 кадров в секунду, .

1. Учесть коэффициент сжатия:

**Результаты:**

Для видео с разрешением 1280x720 пикселей, глубиной цвета 24 бита, частотой кадров 12 кадров в секунду и коэффициентом сжатия 1:6 требуемая пропускная способность составляет (42,18752 мбит/с), без сжатия - (253,125 мбит/с). Также нужно учитывать тип вещания и используемые технологии. Например WebRTC реализация с peer-to-peer соединением и STUN сервером потребует для каждого соединения такую же пропускную способность, то есть полученное значение надо умножить на количество ребер в графе и т.д.

**Выводы**:

При выполнении данной лабораторной работы были вычислены требования к пропускной способности для видеопотока (со сжатием и без).