

Задача 4.

Передача данных через некоторое соединение осуществляется со скоростью 16 384 бит/с. Сколько минут потребуется для передачи по этому каналу цветного растрового изображения размером 640x480 пикселей при условии, что цвет каждого пикселя кодируется двумя байтами?

Дано:

$$v = 16\,384 \text{ бит/с}$$

$$n = 640 \cdot 480$$

$$i = 2 \text{ байта}$$

t - ?

Решение:

$$t = I / v$$

$$I = n \cdot i$$

$$I = 640 \cdot 480 \cdot 2 \cdot 8 = 4\,915\,200 \text{ бит}$$

$$t = \frac{4\,915\,200}{16\,384} = 300 \text{ с} = 5 \text{ минуты}$$

Ответ: потребуется 5 минуты