

## Домашнее задание №2

### Задание 2.

Поскольку размер файла велик, то время на его передачу определяется “бутылочным горлышком” сети, т.е. наиболее медленным каналом. Действительно, с одной стороны, все каналы до него быстрее, поэтому ему все время будет приходить больше, чем он способен пропускать  $\Rightarrow$  он будет все время “забит” до тех пор, пока не обработает все данные. С другой стороны, все каналы после него быстрее, поэтому “рассеянные” данные на выходе из самого медленного канала они будут передавать без задержек.

Таким образом, можем (обозначив размер файла за  $S$ ) оценить

$$T \approx \frac{S}{\min\{R_1, R_2, R_3\}} = \frac{5 \text{ Мб}}{200 \text{ Кбит/с}} = \frac{5 \cdot 2^{23} \text{ бит}}{200 \cdot 2^{10} \text{ бит/с}} \approx 205 \text{ с}$$

**Ответ:**  $\approx 205 \text{ с}$