

7

Производилась двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 256 кГц и 16-битным разрешением. В результате был получен файл размером 200 Мбайт, сжатие данных не производилось. Определите приблизительно, сколько времени (в минутах) производилась запись. В качестве ответа укажите ближайшее к времени записи целое число, кратное 5.

Ответ: 5.

256000

$200 / 2 = 100 \text{ mb} = 100 * 2^{20} \text{ байт}$

2 байта

$100 * 2^{20} / 256000 * 2 = 2^{20} / 2560 * 2 = 2^{19} / 2560 = 2^{10} / 5$

$= 1024 / 5 = 204.8 \text{ секунд} = 5 \text{ мин}$