

1. В фантастических романах космические корабли перемещаются при помощи фотонных двигателей, принцип действия которых заключается в создании реактивной тяги при испускании света. Сколько фотонов должен каждую секунду испускать такой двигатель для того, чтобы сообщать кораблю массой 10 тонн ускорение  $1 \text{ м/с}^2$ , если длина волны испускаемых фотонов равна 528 нм? Ответ дайте в виде целого числа, которое должно быть записано перед множителем « $10^{30}$ ».

2. В фантастических романах космические корабли перемещаются при помощи фотонных двигателей, принцип действия которых заключается в создании реактивной тяги при испускании света. Сколько фотонов должен каждую секунду испускать такой двигатель для того, чтобы сообщать кораблю массой 15 тонн ускорение  $2 \text{ м/с}^2$ , если длина волны испускаемых фотонов равна 660 нм? Ответ дайте в виде целого числа, которое должно быть записано перед множителем « $10^{31}$ ».