

Вариант 1

1. Определите работу силы при равномерном поднятии груза массой 2 т на высоту 50 см.
2. Кабина лифта массой 500 кг поднимается подъемным краном на высоту 20 м за 10 с. Определите среднюю мощность крана, развиваемую при подъеме.

Вариант 2

1. Кран поднимает груз массой 2 т. Какова совершенная краном работа за первые 5 с, если скорость поднятия 30 м/мин?
2. Сила тяги сверхзвукового самолета при скорости полета 2340 км/ч равна 200 кН. Найдите мощность двигателей самолета в этом режиме полета.

Вариант 3

1. Какую работу совершает человек, поднимающий груз массой 2 кг на высоту 1,5 м с ускорением 3 м/с²?
2. На какую высоту за минуту может поднять 400 м³ воды насос, развивающий мощность $2 \cdot 10^3$ кВт?

Вариант 4

1. Транспортёр, длина которого 10 м, перемещает груз массой 2 т. Какая работа совершается при равномерном подъеме груза, если лента транспортера наклонена к горизонту под углом 30°? Сопротивлением движению пренебречь.
2. Автомобиль массой 1,5 т движется с постоянной скоростью 27 км/ч. Коэффициент сопротивления движению равен 0,02. Какую мощность при этом развивает двигатель автомобиля?

Вариант 5

1. Какую работу совершает электровоз за 10 мин, перемещающая по горизонтальному пути состав массой 300 т с по-

стоянной скоростью 72 км/ч, если коэффициент трения равен 0,005?

2. Определите мощность, развиваемую подъемным краном при равномерном подъеме груза массой 2,5 т на высоту 15 м за 2,5 мин.