Тема 15. Динамика поступательного движения.

1. Чему равен максимальный угол наклона плоскости к горизонту, если на этой

плоскости удерживается груз? Коэффициент трения между грузом и плоскостью

равен 0,145. Ответ дать в градусах.

2. Автомобиль с выключенным мотором скатывается по наклонной дороге с по-

стоянной скоростью. Угол наклона дороги к горизонту равен 24. Чему равен ко-

эффициент трения между колесами автомобиля и дорогой?

3. С каким наибольшим ускорением можно поднимать груз весом 1084 Н, под-

вешенный на проволоке, чтобы при этом проволока не разорвалась? Проволока

выдерживает груз весом 3662 Н.

4. На вершине наклонной плоскости, составляющей с горизонтом угол 48,

укреплен невесомый блок. Две гири равной массы 4 кг соединены нитью, переки-

нутой через блок. При этом одна из гирь лежит на наклонной плоскости, а другая

висит на нити вертикально, не касаясь плоскости. Найти натяжение нити. Трением

в блоке и трением о плоскость пренебречь.

5. По горизонтальной плоскости движется тело массы 2 кг под действием силы в

37 Н, приложенной к телу под углом к горизонту 23. Коэффициент трения сколь-

жения равен 0,08. Вычислить скорость тела через 5 с после начала действия силы?