29. Для высот с 11 до 30 км температуру атмосферы считают постоянной и равной 216,5 К. Плотность воздуха на высоте 11 км равна 0,3458 кг/м3. Используя распределение Больцмана, оценить число молекул в единице объема на высоте 30 км. Молярная масса воздуха равна 29.

30. Концентрация пыли в атмосфере над городом составляет 3 мг/м3., при этом в одном литре воздуха содержится 105 пылинок. Какая масса пыли взаимодействует с лопатками компрессора за 5 минут полета на скорости 400 км/ч?

36. Тело движется в идеальном газе (воздухе) со скоростью v. В какой точке тела температура газа будет максимальной и чему она равна? Температура окружающего воздуха равна Т0, его молярная масса М.