

Два тела массой  $m = 12$  кг каждое движутся с одинаковой скоростью  $v = 5$  м/с под углом  $2\alpha$  друг к другу. Энергия (в джоулях), выделяющаяся при их абсолютно неупругом соударении определяется выражением  $Q = mv^2 \sin^2 \alpha$ , где  $m$  — масса в килограммах,  $v$  — скорость в м/с. Найдите, под каким наименьшим углом  $2\alpha$  (в градусах) должны двигаться тела, чтобы в результате соударения выделилось не менее 75 джоулей?