Шар массой m движется по окружности радиуса R в горизонтальной плоскости со скоростью υ. Когда шар сделает один полный оборот, его полная механическая энергия

1) увеличится на величину mgR
2) увеличится на величину $\frac{m\upsilon^2}{2}$
3) уменьшится на величину mgR
4) не изменится