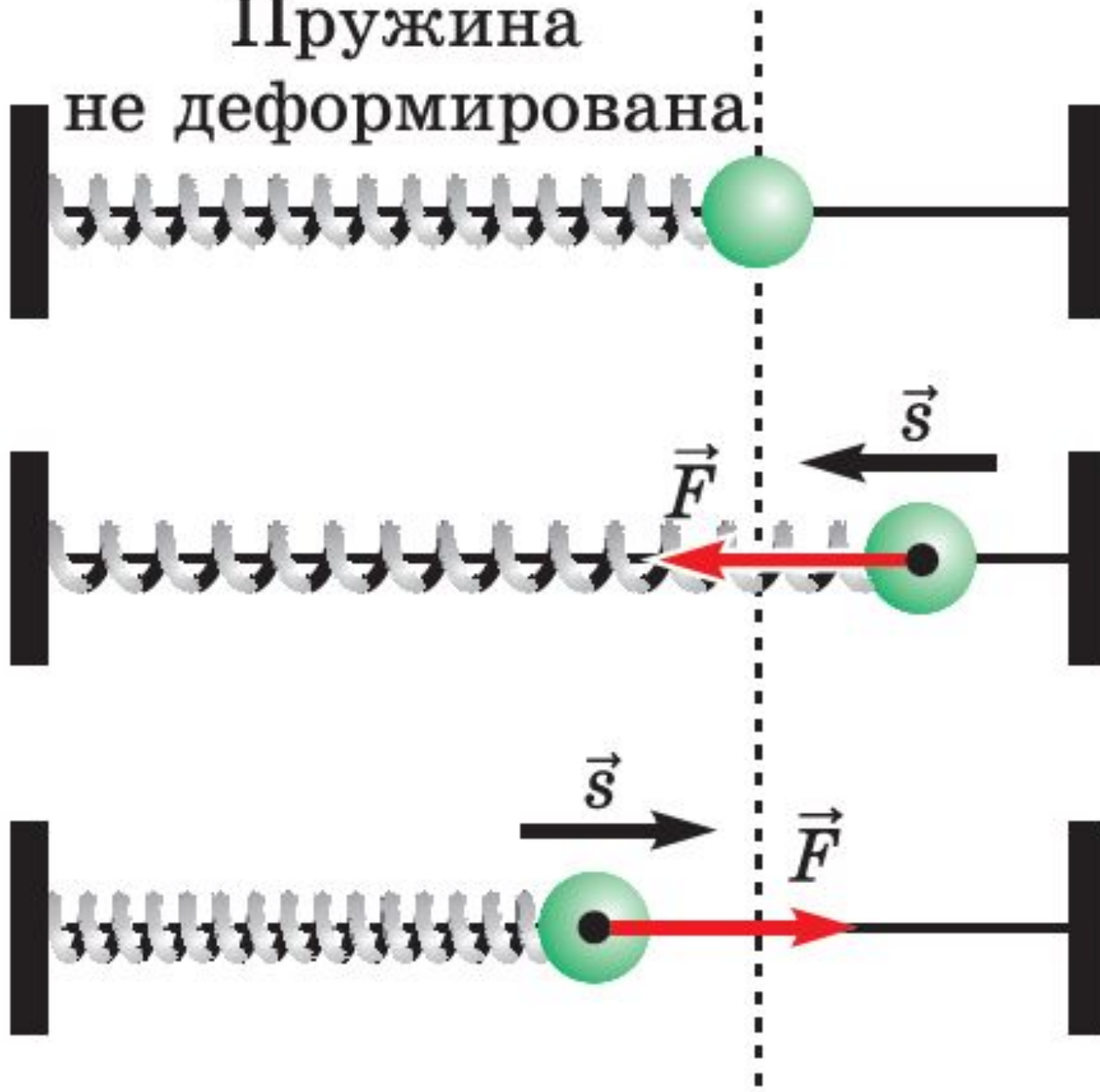
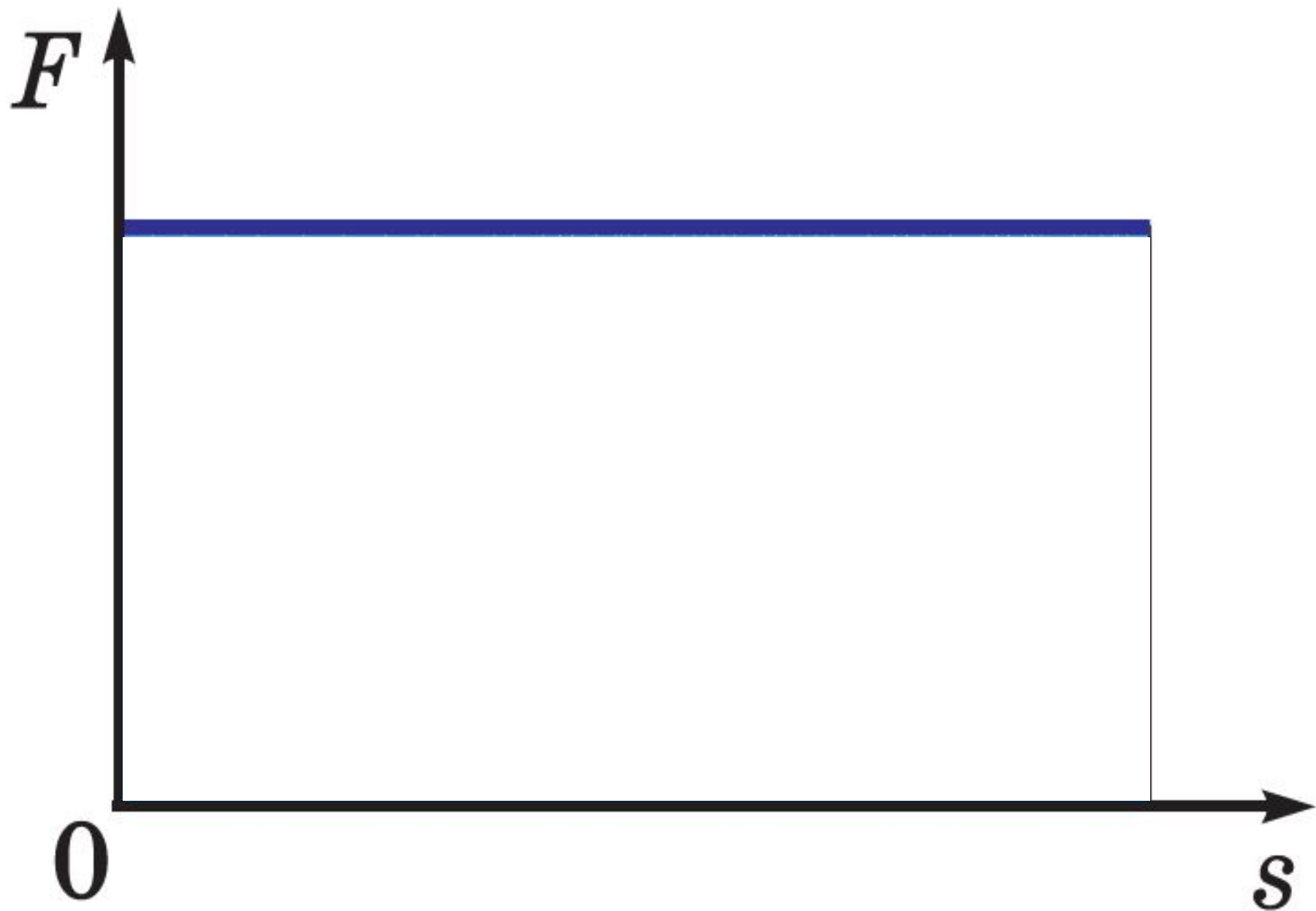


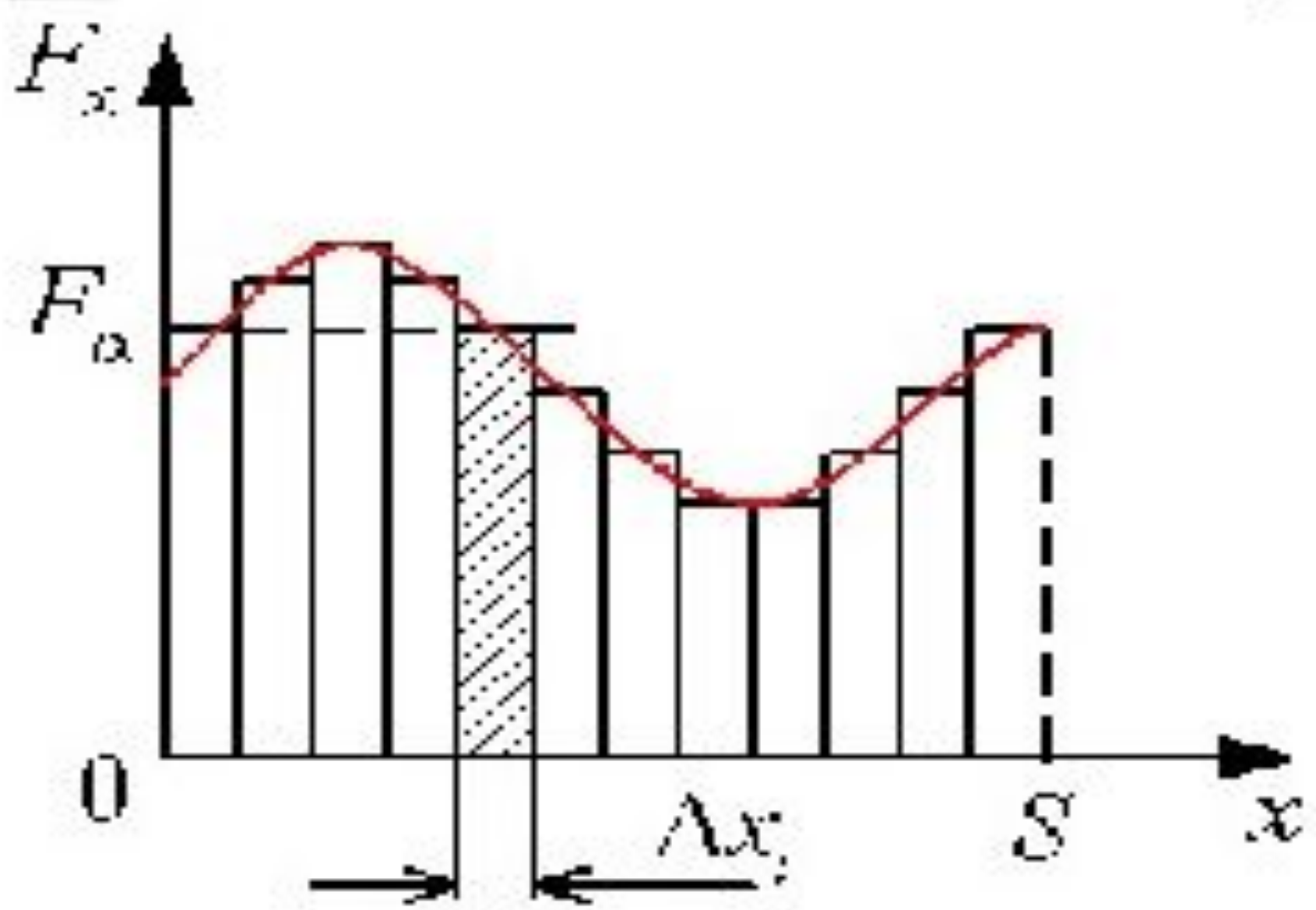
Работа силы упругости

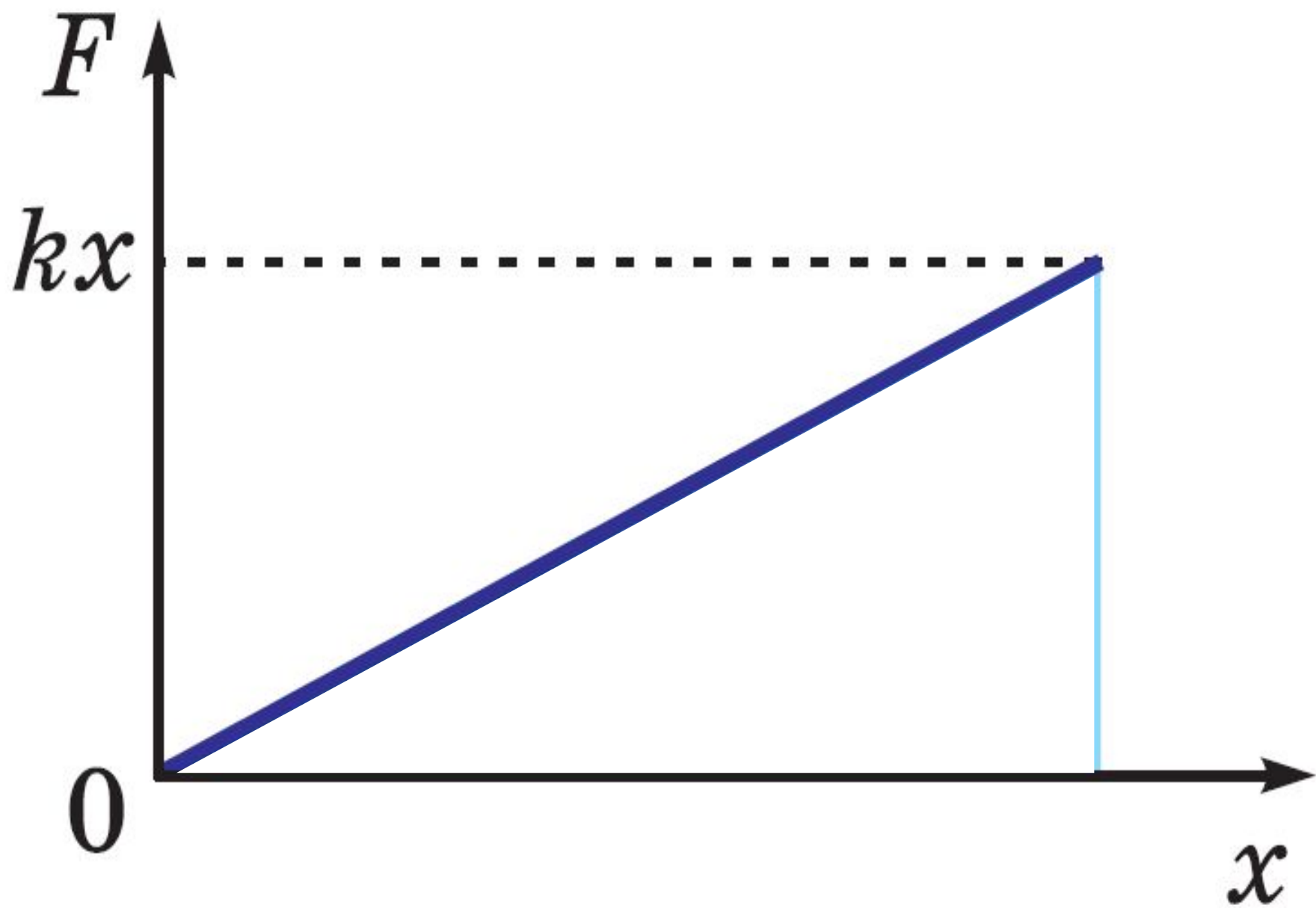
Пружина

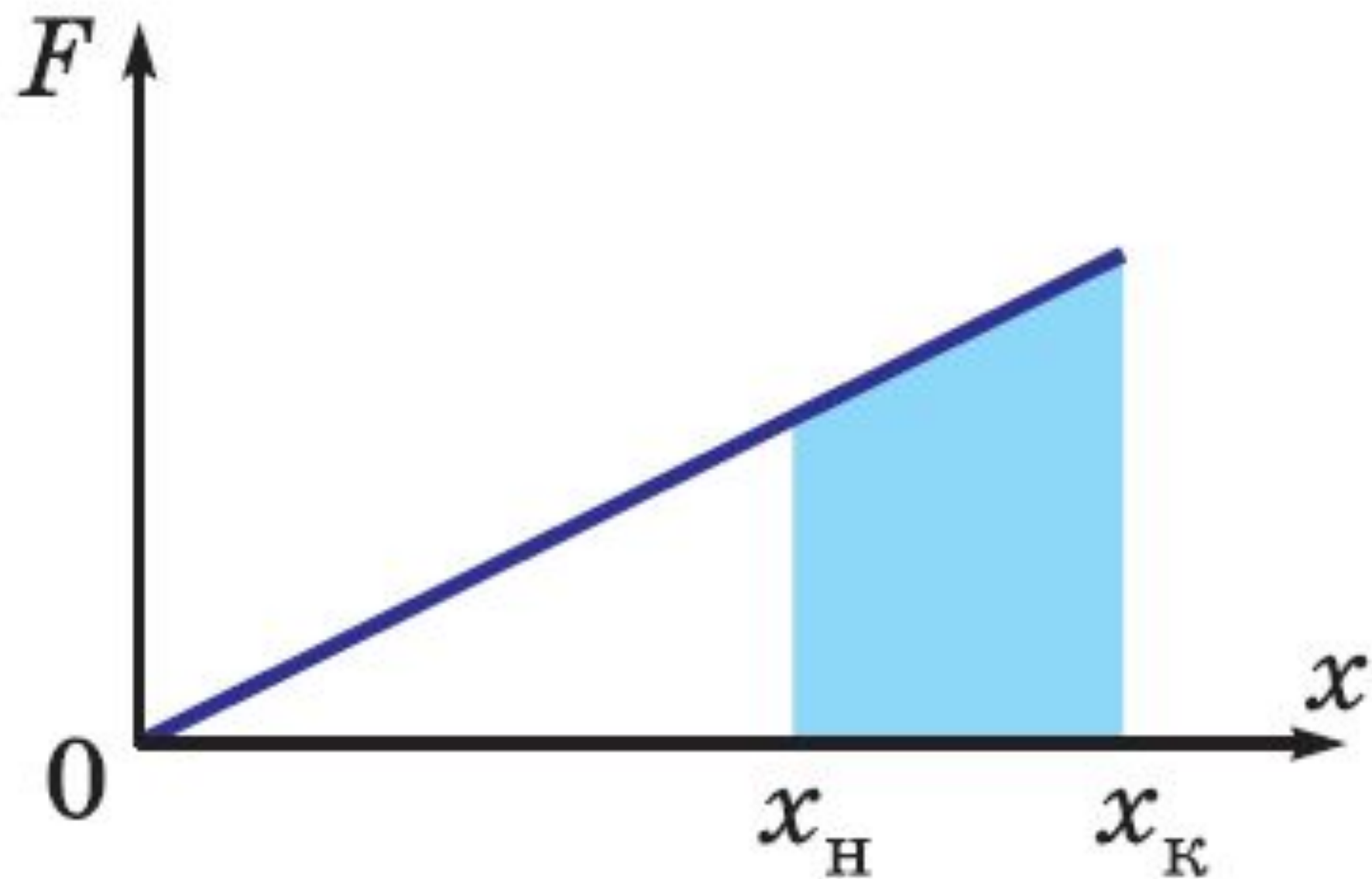
не деформирована











Работа силы упругости

$$A = \frac{k(x_{\text{Н}}^2 - x_{\text{К}}^2)}{2}$$

$$A_{\text{упр}} = \frac{kx_1^2}{2} - \frac{kx_2^2}{2}.$$

Потенциальная энергия упругодеформированного тела

$$E_p = \frac{kx^2}{2}$$

$$A = E_{n1} - E_{n2} = -(E_{n2} - E_{n1})$$

Выводы:

1. Работа силы упругости не зависит от формы траектории, а определяется только начальным и конечным положением тела.
2. Работа силы упругости на замкнутой траектории равна нулю.

Разберём ситуацию

- . Удлинение пружины жёсткостью 400 Н/м в начальном состоянии равно 3 см . Пружину растягивают ещё на 2 см .
 - а) Чему стала равна деформация пружины?
 - б) Чему равна работа силы упругости?

Похожая задача

В начальном состоянии пружина жёсткостью 200 Н/м растянута на 2 см . Как может быть деформирована пружина в конечном состоянии, если при переходе от начального состояния к конечному сила упругости совершила работу, равную $0,03 \text{ Дж}$? Рассмотрите все возможные варианты.